



(11)

EP 2 740 828 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.06.2014 Patentblatt 2014/24

(51) Int Cl.:
D06F 39/00 (2006.01) **D06F 39/14** (2006.01)
D06F 33/02 (2006.01) **D06F 37/42** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13005618.7**

(22) Anmeldetag: **03.12.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

- **Frommelt, Thomas**
81243 München (DE)
- **Stohr, Ralph**
88299 Leutkirch (DE)
- **Lyszus, Joachim**
88255 Baidt (DE)
- **Maigler, Andreas**
88213 Ravensburg (DE)

(30) Priorität: 08.12.2012 DE 102012024103

(71) Anmelder: **Diehl AKO Stiftung & Co. KG**
88239 Wangen (DE)

(72) Erfinder:
• **Fuhge, Bruno**
88145 Opfenbach (DE)

(74) Vertreter: **Diehl Patentabteilung**
c/o Diehl Stiftung & Co. KG
Stephanstrasse 49
90478 Nürnberg (DE)

(54) **Wäschebehandlungsgerät und Verfahren zum Betreiben eines Wäschebehandlungsgerätes**

(57) Ein Wäschebehandlungsgerät wie eine Waschmaschine oder ein Trockner weist ein Gerätegehäuse (12) mit einer Ladeöffnung (18), welche durch eine Türvorrichtung (20) verschließbar ist, und eine drehbar in dem Gerätegehäuse (12) gelagerte Wäschetrommel (10), welche eine Ladeöffnung (18) aufweist, auf. Zum Verbessern der Qualität und Erhöhen der Sicherheit des Betriebs dieses Wäschebehandlungsgerätes ist zudem eine Vielzahl von Abstandssensoren (26) jeweils zum Erfassen eines Objekts (22) in der Wäschetrommel (10) vorgesehen, welche mit einer Steuereinrichtung (28) zum Steuern des Betriebs des Wäschebehandlungsgerätes verbunden ist.

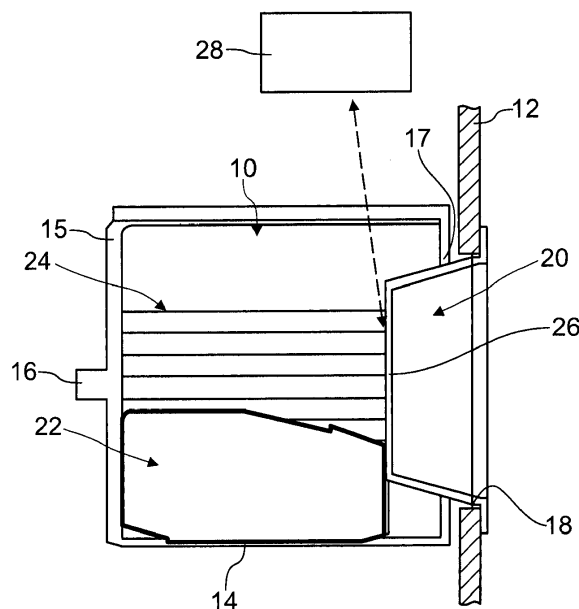


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Wäschebehandlungsgerät und ein Verfahren zum Betreiben eines Wäschebehandlungsgerätes.

[0002] Bei Wäschebehandlungsgeräten wie Waschmaschinen, Waschtrockner und Trocknern ist es bekannt, das Gewicht und die Unwucht einer Beladung der Wäschetrommel zu erfassen. Diesbezüglich sind diverse Ausgestaltungen bekannt und auf dem Markt.

[0003] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein verbessertes Wäschebehandlungsgerät und ein verbessertes Betriebsverfahren für ein Wäschebehandlungsgerät zu schaffen, welche die Qualität und/oder die Sicherheit des Betriebs des Wäschebehandlungsgerätes erhöhen können.

[0004] Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Wäschebehandlungsgerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1 bzw. ein Verfahren zum Betreiben eines Wäschebehandlungsgerätes mit den Merkmalen des Anspruchs 7. Besonders bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0005] Das erfindungsgemäße Wäschebehandlungsgerät weist auf: ein Gerätegehäuse, welches eine Ladeöffnung aufweist, welche durch eine Türvorrichtung verschließbar ist; eine drehbar in dem Gerätegehäuse gelagerte Wäschetrommel, welche eine Ladeöffnung aufweist; und eine Steuereinrichtung zum Steuern des Betriebs des Wäschebehandlungsgerätes, und ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl von Abstandssensoren jeweils zum Erfassen eines Objekts in der Wäschetrommel, welche mit der Steuereinrichtung verbunden ist.

[0006] Das Wäschebehandlungsgerät der Erfindung ist mit einer Vielzahl von Abstandssensoren jeweils zum Erfassen eines Objekts in der Wäschetrommel versehen. Im Vergleich Gewichtssensoren, Schwingungssensoren, in der Steuereinrichtung integrierten elektrischen Sensoren und dergleichen, welche in herkömmlichen Wäschebehandlungsgeräten zum Erfassen einer Beladung oder einer Unwucht der Wäschetrommel eingesetzt werden, kann mit Abstandssensoren auf einfache Weise eine Beladungsmenge und/oder eine Beladungsveränderung der Wäschetrommel erkannt werden.

[0007] Der Begriff "Abstandssensor" soll in diesem Zusammenhang jede Art von Sensoreinrichtung umfassen, welche geeignet ist, einen Abstand zu einem Objekt zu erfassen bzw. zu überwachen. Wird die Abstandsüberwachung in zeitlichen Abständen ausgeführt, so kann auch eine Abstandsänderung verfasst bzw. überwacht werden. Für das erfindungsgemäße Wäschebehandlungsgerät geeignete Abstandssensoren sind insbesondere optische Sensoren und Ultraschallsensoren. Die Abstandssensoren sind vorzugsweise einzelnen, gruppenweise oder gemeinsam, leitungsgebundenen oder drahtlos (z.B. per Funk) mit der Steuereinrichtung verbunden.

[0008] Das Wäschebehandlungsgerät der Erfindung

weist eine Vielzahl solcher Abstandssensoren auf. Je größer die Anzahl der Abstandssensoren ist, umso größer kann die Genauigkeit der Objekterfassung sein. Auch die räumliche Verteilung der Abstandssensoren beeinflusst die Genauigkeit der Objekterfassung.

[0009] Die "Wäschetrommel" ist im Wesentlichen ein zylindrischer Behälter zum Aufnehmen von Wäsche. Die Wäschetrommel hat vorzugsweise einen im Wesentlichen geschlossenen Boden und eine Ladeöffnung auf der dem Boden abgewandten Stirnseite. Die Mantelfläche der Wäschetrommel ist vorzugsweise wasserdurchlässig ausgestaltet. Die Wäschetrommel ist vorzugsweise mit rostfreiem Edelstahl oder Chromstahl beschichtet. Die Wäschetrommel ist in der Regel innerhalb eines Laugebehälters angeordnet.

[0010] Die "Ladeöffnungen" dienen dem Beladen und Entladen der Wäschetrommel des Wäschebehandlungsgerätes mit Wäsche. Die Ladeöffnung der Wäschetrommel ist in einer vorbestimmten Drehstellung der Wäschetrommel korrespondierend zur Ladeöffnung des Gerätegehäuses positioniert, d.h. die beiden Ladeöffnungen sind in diesem Fall einander zumindest teilweise überdeckend und im Wesentlichen koaxial zueinander angeordnet. Die Ladeöffnung der Wäschetrommel kann dabei im Wesentlichen gleich wie, größer oder kleiner als die Ladeöffnung des Gerätegehäuses ausgestaltet sein. Die Ladeöffnungen der Wäschetrommel und des Gerätegehäuses sind vorzugsweise im Wesentlichen kreisförmig, sie können aber auch in anderen Formen und/oder unterschiedliche zueinander ausgestaltet sein.

[0011] Das erfindungsgemäße Wäschebehandlungsgerät kann ein so genannter Frontlader sein, bei dem sich die Wäschetrommel um eine im Wesentlichen horizontale Achse dreht und die Ladeöffnung an einer Stirnseite der Wäschetrommel angeordnet ist, so dass die Wäschetrommel von einer Vorderseite des Gerätegehäuses beladen werden kann. Das erfindungsgemäße Wäschebehandlungsgerät kann ebenso ein sogenannter Toplader sein, bei dem sich die Wäschetrommel um eine im Wesentlichen horizontale Achse dreht und die Ladeöffnungen in einer Umfangswand der Wäschetrommel vorgesehen ist, so dass die Wäschetrommel von einer Oberseite des Gerätegehäuses beladen werden kann.

[0012] Die "Steuereinrichtung" ist eine Einrichtung zum Steuern des Betriebs des Wäschebehandlungsgerätes. Die Steuereinrichtung steuert vorzugsweise einen Antrieb der Wäschetrommel (z.B. Elektromotor), eine Heizeinrichtung und/oder eine Waschmittel-Dosiereinrichtung in Abhängigkeit von einem ausgewählten Betriebsprogramm und/oder von überwachten Betriebsparametern. Die Steuereinrichtung ist vorzugsweise mit einer Bedieneinrichtung verbunden, welche vorzugsweise wenigstens ein Eingabeelement und/oder wenigstens ein Anzeigeelement aufweist.

[0013] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist die Vielzahl von Abstandssensoren an der Türvorrichtung des Gerätegehäuses angeordnet. Die An-

ordnung der Abstandssensoren an der Türvorrichtung des Gerätegehäuses hat den Vorteil, dass die Abstandssensoren während des Betriebs des Wäschebehandlungsgerätes ortsfest angeordnet sind. In einer alternativen Ausgestaltung der Erfindung können Abstandssensoren zumindest teilweise auch an der Wäschetrommel selbst angeordnet sein.

[0014] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist die Vielzahl von Abstandssensoren im Wesentlichen matrixartig, kreisringartig und/oder linienartig angeordnet. Die Anordnung der Abstandssensoren hängt dabei insbesondere von der Größe und der Form der Wäschetrommel sowie der gewünschten Messgenauigkeit ab.

[0015] In einer noch weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist die Steuereinrichtung ausgebildet, um auf der Basis der von der Vielzahl von Abstandssensoren zur Verfügung gestellten Messsignale wenigstens einen Parameter, der ausgewählt ist aus einer Größe eines Objekts, einer Position eines Objekts, eines Gesamtvolumens einer Beladung und einer räumlichen Verteilung einer Beladung, und/oder eine Veränderung wenigstens eines solchen Parameters zu bestimmen. Besonders bevorzugt bestimmt die Steuereinrichtung ein Volumen oder eine Volumenänderung einer Beladung der Wäschetrommel. Ferner kann die Steuereinrichtung auch eine Objektbewegung in der Wäschetrommel erfassen, was ggf. darauf schließen lässt, dass sich ein Lebewesen (z.B. Kind, kleines Haustier wie Katze, Hund, Kaninchen, etc.) in der Wäschetrommel aufhält.

[0016] Bei dieser Ausgestaltung ist die Steuereinrichtung vorzugsweise so ausgebildet, dass sie in Abhängigkeit von dem wenigstens einen bestimmten Parameter und/oder der wenigstens einen bestimmten Parameteränderung wenigstens eine Maßnahme ausführt, die ausgewählt ist aus einem Regeln eines Steuerprogramms des Wäschebehandlungsgerätes, einem Ausgeben von Informationen, einem Anhalten oder Blockieren eines Programmablaufes des Wäschebehandlungsgerätes und dergleichen.

[0017] Gegenstand der Erfindung ist auch eine Türvorrichtung zum Verschließen einer Ladeöffnung in einem Gerätegehäuse eines Wäschebehandlungsgerätes, welche eine Vielzahl von Abstandssensoren jeweils zum Erfassen eines Objekts in einer Wäschetrommel des Wäschebehandlungsgerätes aufweist, wobei die Vielzahl von Abstandssensoren mit einer Steuereinrichtung des Wäschebehandlungsgerätes verbindbar ist.

[0018] Diese Türvorrichtung ist insbesondere zum Einsatz in einem oben beschriebenen Wäschebehandlungsgerät der Erfindung geeignet.

[0019] Bei diesem erfindungsgemäßen Verfahren zum Betreiben eines Wäschebehandlungsgerätes, welches ein Gerätegehäuse mit einer Ladeöffnung, welche durch eine Türvorrichtung verschließbar ist, und eine drehbar in dem Gerätegehäuse gelagerte Wäschetrommel, welche eine Ladeöffnung aufweist, wird mittels einer Vielzahl von Abstandssensoren jeweils ein Objekt in der Wäsche-

trommel des Wäschebehandlungsgerätes erfasst.

[0020] Bezüglich der Vorteile, Begriffsdefinitionen bevorzugten Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Verfahrens wird auf die obigen Ausführungen in Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung verwiesen.

[0021] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung wird auf der Basis der Erfassungsergebnisse der Vielzahl von Abstandssensoren wenigstens ein Parameter, der ausgewählt ist aus einer Größe eines Objekts, einer Position eines Objekts, eines Gesamtvolumens einer Beladung und einer räumlichen Verteilung einer Beladung, und/oder eine Veränderung wenigstens eines solchen Parameters bestimmt.

[0022] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung wird in Abhängigkeit von dem wenigstens einen bestimmten Parameter und/oder der wenigstens einen bestimmten Parameteränderung wenigstens eine Maßnahme ausgeführt, die ausgewählt ist aus einem Regeln eines Steuerprogramms des Wäschebehandlungsgerätes, einem Ausgeben von Informationen, einem Anhalten oder Blockieren eines Programmablaufes des Wäschebehandlungsgerätes und dergleichen.

[0023] Obige sowie weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung werden aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter, nicht-einschränkender Ausführungsbeispiele anhand der beiliegenden Zeichnung besser verständlich. Darin zeigen:

30 Fig. 1 eine schematische Teilschnittansicht eines Wäschebehandlungsgerätes gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung;

35 Fig. 2 eine schematische Perspektivansicht einer Türvorrichtung für ein Wäschebehandlungsgerät von Fig. 1 gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung; und

40 Fig. 3 eine schematische Perspektivansicht einer Türvorrichtung für ein Wäschebehandlungsgerät von Fig. 1 gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung.

45 **[0024]** Bezug nehmend auf Fig. 1 bis 3 wird die Erfindung nachfolgend anhand einer Frontlader-Waschmaschine als Beispiel für ein Wäschebehandlungsgerät näher erläutert.

[0025] Die Waschmaschine enthält insbesondere eine Wäschetrommel 10 zum Aufnehmen von Wäsche, welche drehbar in einem Gerätegehäuse 12 gelagert ist. Die Wäschetrommel 10 hat eine zylindrische, wasserdurchlässige Umfangswand 14, einem im Wesentlichen geschlossenen Boden 15 (links in Fig. 1) und eine Ladeöffnung 17 an der dem Boden 15 abgewandten Stirnseite (rechts in Fig. 2). Die Wäsche 22 kann durch diese Ladeöffnung 17 in die Wäschetrommel 10 gegeben und aus dieser entnommen werden. An der Außenseite des

Bodens 15 ist ein Lagerzapfen 16 zur drehbaren Lagerung der Wäschetrommel vorgesehen. Die Wäschetrommel 10 ist üblicherweise in einem nicht dargestellten Laugebehälter angeordnet.

[0026] Das Gerätegehäuse 12 weist eine Ladeöffnung 18 auf, welche mit einer Tür oder Klappe 20 verschließbar ist. Die Ladeöffnung 18 in dem Gerätegehäuse 12 korrespondiert zur Ladeöffnung 17 der Wäschetrommel 10. D.h. die beiden Ladeöffnungen 17, 18 sind im Wesentlichen koaxial zueinander angeordnet und die Tür bzw. Klappe 20 greift im geschlossenen Zustand in die Ladeöffnung 17 der Wäschetrommel 10 ein, wie in Fig. 1 veranschaulicht.

[0027] An der der Wäschetrommel 10 zugewandten Innenseite der Tür 20 ist eine Vielzahl von Abstandssensoren 26 angeordnet. Die Abstandssensoren 26 sind beispielsweise optische Sensoren oder Ultraschallsensoren.

[0028] Jeder Abstandssensor 26 erfasst den Abstand zum nächstliegenden Objekt. Der längste Abstand 24 misst vom Abstandssensor 26 zum Boden 15 der Wäschetrommel 10. Ist die Wäschetrommel 10 beladen, d.h. befindet sich Wäsche 22 darin, wie in Fig. 1 angedeutet, so messen zumindest einige der Abstandssensoren 26 einen geringeren Abstand 24.

[0029] Die Abstandssensoren 26 sind beispielsweise per Funk mit einer Steuereinrichtung 28 der Waschmaschine verbunden. Die Steuereinrichtung 28 wertet die Messsignale der Abstandssensoren 26 aus.

[0030] Dabei kann Steuereinrichtung 28 zum Beispiel das Volumen der Beladung 22 und optional auch die räumliche Verteilung der Beladung ermitteln. Je nach Ausführungsform kann die Steuereinrichtung 28 auch eine Veränderung dieser Parameter bestimmen.

[0031] Das Ergebnis dieser Auswertung der Steuereinrichtung 28 kann direkt zur Regelung des gewählten Programmablaufes der Waschmaschine genutzt werden. Alternativ oder zusätzlich kann das Auswertungsergebnis auch dem Benutzer in einer Anzeige einer Bedieneinheit ausgegeben werden, um zum Beispiel dem Benutzer einen Hinweis auf eine zu geringe oder zu große Beladung der Waschmaschine zu geben.

[0032] Neben dem grundlegenden Parameter des Volumens der Beladung 22 und seiner zeitlichen Veränderung können in weiteren Ausführungsformen von der Steuereinrichtung 28 auch Informationen über die Beschaffenheit der Beladung 22 (z.B. unter Einbeziehung eines ermittelten Gewichts und eines ausgeführten Waschprogrammes), die Wäsche position nach einem Schleudergang (relevant z.B. für eine etwaige Unwucht), eine Schaumbildung in der Wäschetrommel, eine Trübung der Waschlauge und dergleichen gewonnen werden. Der Programmablauf des gewählten Waschprogrammes kann so gezielt beeinflusst und verbessert werden.

[0033] Die Abstandsmessungen und insbesondere die Volumenerfassung durch die Vielzahl der Abstandssensoren 26 können beim Programmstart, innerhalb eines

Programmablaufes bei stehender Wäschetrommel (z.B. Erfassen von Schrumpfung und Ausdehnung der Beladung während des Programmablaufes), aber auch während einer Drehbewegung der Wäschetrommel (z.B. dynamische Volumenerkennung) durchgeführt werden.

[0034] In einer weiteren Ausführungsform kann die Steuereinrichtung 28 anhand der von den Abstandssensoren 26 zur Verfügung gestellten Messergebnisse auch ermitteln, ob sich möglicherweise ein Lebewesen (z.B. kleines Haustier) in der Wäschetrommel befindet, um den Programmablauf ggf. zu stoppen oder zu blockieren.

[0035] Zum Beispiel wird vor dem Starten des eigentlichen Programmablaufes eine Messung mit den Abstandssensoren 26 durchgeführt, um ggf. eine Bewegung anhand einer Veränderung der Position eines Objekts 22 in der Wäschetrommel 10 zu erfassen. Falls keine Bewegung erkannt wird, wird die Wäschetrommel 10 etwas gedreht (z.B. um etwa 90 bis 180 Grad) und dann erneut eine Bewegungsüberprüfung durchgeführt. Nur falls bei beiden Messungen keine Bewegung erfasst wird, wird der Programmablauf gestartet.

[0036] Fig. 2 und 3 zeigen verschiedene Möglichkeiten der Anordnung der Abstandssensoren 26.

[0037] In beiden Fällen sind die Abstandssensoren 26 an der Innenseite der Tür 20 angebracht. Die Sensoren 26 können sehr dünn und flächig ausgeführt werden, so dass sie nahezu unsichtbar sind und deshalb auch auf einer (semi-) transparenten Tür 20 angebracht werden können, ohne die Bedienung der Waschmaschine durch einen Benutzer einzuschränken.

[0038] Wie in Fig. 2 dargestellt, kann die Vielzahl von Abstandssensoren 26 zum Beispiel matrixartig verteilt im Zentrum der Tür 20 positioniert sein. Alternativ oder zusätzlich kann die Vielzahl von Abstandssensoren 26 auch ringförmig um das Zentrum der Tür 20 herum angeordnet sein, wie in Fig. 3 dargestellt. Die beiden Ausführungsbeispiele der Fig. 2 und 3 können auch miteinander kombiniert werden. Andere Anordnungen der Abstandssensoren 26 sind denkbar.

[0039] Darüber hinaus können in weiteren Ausführungsformen Abstandssensoren 26 zusätzlich oder alternativ auch an der Wäschetrommel 10 selbst angebracht sein.

Patentansprüche

1. Wäschebehandlungsgerät, mit einem Gerätegehäuse (12), welches eine Ladeöffnung (18) aufweist, welche durch eine Türvorrichtung (20) verschließbar ist; einer drehbar in dem Gerätegehäuse (12) gelagerten Wäschetrommel (10), welche eine Ladeöffnung (18) aufweist; und einer Steuereinrichtung (28) zum Steuern des Betriebs des Wäschebehandlungsgerätes, **gekennzeichnet durch** eine Vielzahl von Abstandssensoren (26) jeweils

- zum Erfassen eines Objekts (22) in der Wäschetrommel (10), welche mit der Steuereinrichtung (28) verbunden ist.
2. Wäschebehandlungsgerät nach Anspruch 1, 5
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Vielzahl von Abstandssensoren (26) an der Türvorrichtung (20) des Gerätegehäuses (10) angeordnet ist.
 3. Wäschebehandlungsgerät nach Anspruch 1 oder 2, 10
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Vielzahl von Abstandssensoren (26) im Wesentlichen matrixartig, kreisringartig und/oder linienartig angeordnet ist. 15
 4. Wäschebehandlungsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Steuereinrichtung (28) ausgebildet ist, um auf der Basis der von der Vielzahl von Abstandssensoren (26) zur Verfügung gestellten Messsignale wenigstens einen Parameter, der ausgewählt ist aus einer Größe eines Objekts, einer Position eines Objekts, eines Gesamtvolumens einer Beladung und einer räumlichen Verteilung einer Beladung, und/oder eine Veränderung wenigstens eines solchen Parameters zu bestimmen. 20
 5. Wäschebehandlungsgerät nach Anspruch 4, 25
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Steuereinrichtung (28) ausgebildet ist, um in Abhängigkeit von dem wenigstens einen bestimmten Parameter und/oder der wenigstens einen bestimmten Parameteränderung wenigstens eine Maßnahme auszuführen, die ausgewählt ist aus einem Regeln eines Steuerprogramms des Wäschebehandlungsgerätes, einem Ausgeben von Informationen, einem Anhalten oder Blockieren eines Programmablaufes des Wäschebehandlungsgerätes und dergleichen. 30
 6. Türvorrichtung (20) zum Verschließen einer Ladeöffnung (18) in einem Gerätegehäuse (12) eines Wäschebehandlungsgerätes, insbesondere eines Wäschebehandlungsgerätes nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit 35
 einer Vielzahl von Abstandssensoren (26) jeweils zum Erfassen eines Objekts (22) in einer Wäschetrommel (10) des Wäschebehandlungsgerätes, wobei die Vielzahl von Abstandssensoren (26) mit einer Steuereinrichtung (28) des Wäschebehandlungsgerätes verbindbar ist. 40
 7. Verfahren zum Betreiben eines Wäschebehandlungsgerätes, welches ein Gerätegehäuse (12) mit einer Ladeöffnung (18), welche durch eine Türvorrichtung (20) verschließbar ist, und eine drehbar in 45
 - dem Gerätegehäuse (12) gelagerte Wäschetrommel (10), welche eine Ladeöffnung (18) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass**
 mittels einer Vielzahl von Abstandssensoren (26) jeweils ein Objekt (22) in der Wäschetrommel (10) des Wäschebehandlungsgerätes erfasst wird. 50
 8. Verfahren nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
 auf der Basis der Erfassungsergebnisse der Vielzahl von Abstandssensoren (26) wenigstens ein Parameter, der ausgewählt ist aus einer Größe eines Objekts, einer Position eines Objekts, eines Gesamtvolumens einer Beladung und einer räumlichen Verteilung einer Beladung, und/oder eine Veränderung wenigstens eines solchen Parameters bestimmt wird. 55
 9. Verfahren nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, dass
 in Abhängigkeit von dem wenigstens einen bestimmten Parameter und/oder der wenigstens einen bestimmten Parameteränderung wenigstens eine Maßnahme ausgeführt wird, die ausgewählt ist aus einem Regeln eines Steuerprogramms des Wäschebehandlungsgerätes, einem Ausgeben von Informationen, einem Anhalten oder Blockieren eines Programmablaufes des Wäschebehandlungsgerätes und dergleichen.

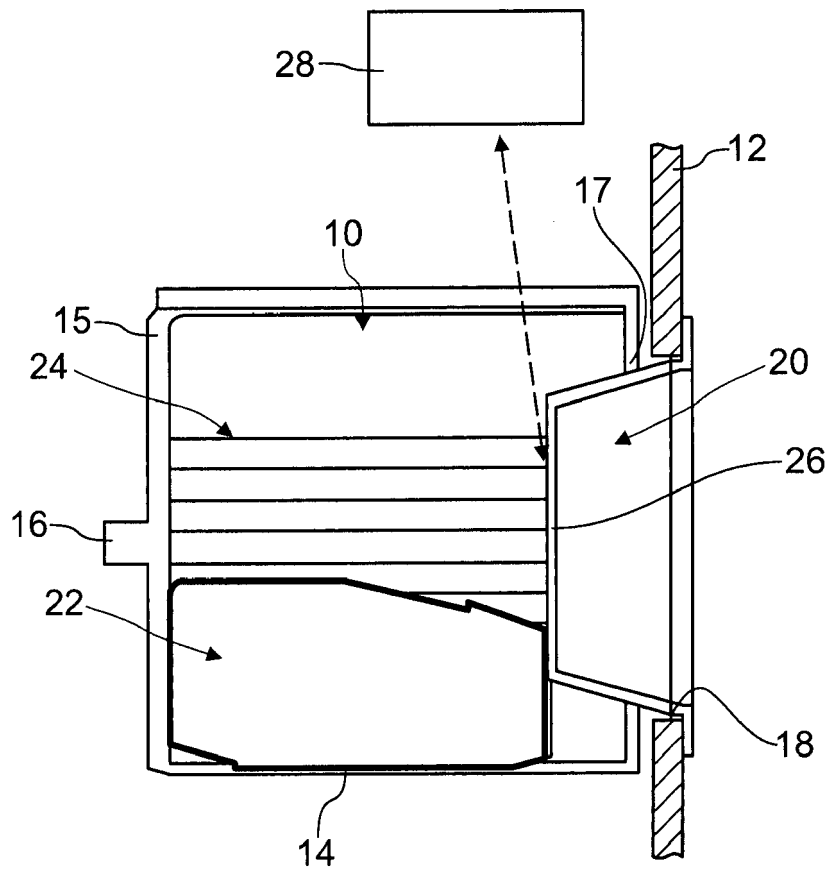


Fig. 1

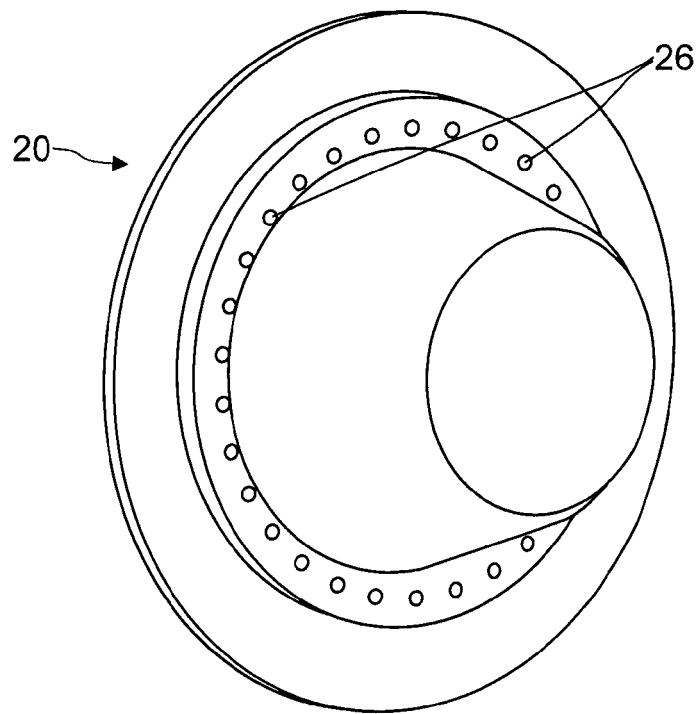


Fig. 3

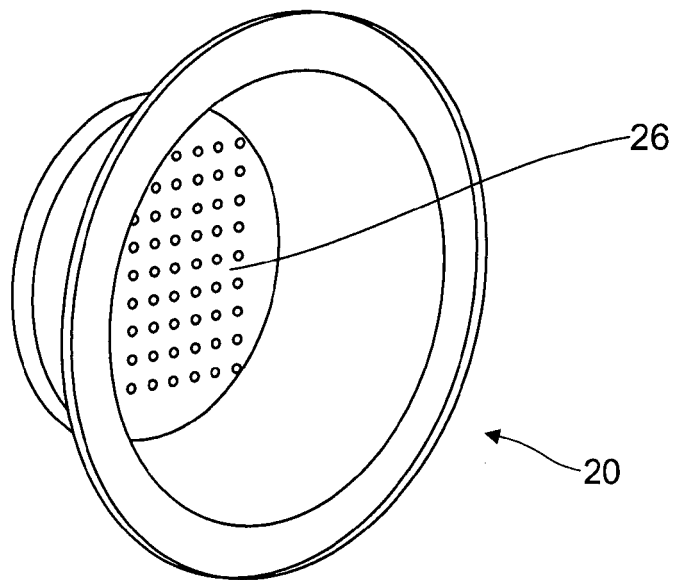


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 13 00 5618

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 01/46509 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]; SAMS WALTER [DE]; LORENZ TILMANN []) 28. Juni 2001 (2001-06-28) * Seite 2, Absatz 6 - Seite 3, Absatz 1 * * Seite 3, Absatz 6 - Seite 4, Absatz 1 * * Seite 5, Absatz 1-2 * * Seite 6, Absatz 4 * * Seite 7, Absatz 4-6 * * Seite 8, Absatz 1 * * Abbildung 1 * -----	1-9	INV. D06F39/00 D06F39/14 D06F33/02 ADD. D06F37/42
X	WO 01/06050 A1 (AWECO APPLIANCE SYS GMBH & CO [DE]; SCHROTT HARALD [DE]; BIECHELE GUEN) 25. Januar 2001 (2001-01-25) * Seite 1, Zeilen 9-15 * * Seite 2, Zeilen 10-14 * * Seite 10, Zeile 28 - Seite 11, Zeile 25 * * Abbildung 1 * -----	1,7	
A	DE 197 10 713 A1 (FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]) 13. August 1998 (1998-08-13) * Spalte 1, Zeilen 51-54 * * Spalte 2, Zeilen 1-18 * * Spalte 2, Zeile 44 - Spalte 3, Zeile 8 * * Abbildung 1 * -----	1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) D06F
A	DE 38 12 089 A1 (LICENTIA GMBH [DE]) 26. Oktober 1989 (1989-10-26) * Spalte 1, Zeilen 20-24 * * Spalte 1, Zeile 30 - Spalte 2, Zeile 2 * -----	1-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. März 2014	Prüfer Weidner, Maximilian
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 13 00 5618

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-03-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0146509 A1	28-06-2001	AT 262066 T	15-04-2004
		DE 19961459 A1	12-07-2001
		EP 1242665 A1	25-09-2002
		ES 2217002 T3	01-11-2004
		TR 200401092 T4	21-07-2004
		US 2003019253 A1	30-01-2003
		WO 0146509 A1	28-06-2001
WO 0106050 A1	25-01-2001	DE 10034585 A1	12-04-2001
		EP 1196649 A1	17-04-2002
		WO 0106050 A1	25-01-2001
DE 19710713 A1	13-08-1998	KEINE	
DE 3812089 A1	26-10-1989	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82